製品仕様書（案）

品名 ： 32 ポイントレベルメータ
型名 ： PVM-M328SB-MD（仮称）

本仕様書は製品改良などの理由により、予告なく変更になる場合がありますのでご了承願います。
ご採用の際にはお手数ですが弊社まで最新の資料をご請求くださりますようお願いいたします。

2011 年 02 月 09 日　0.0 版
2011 年 03 月 16 日　0.1 版
2011 年 03 月 24 日　0.2 版
2011 年 05 月 10 日　0.3 版

ヤマキ電気株式会社　目黒事業所
東京都目黒区下目黒3-7-22
03(3492)4141(代表)
http://www.yamaki-ec.co.jp/

SS-24159-1		
担当	査閲	確認

改版履歴

0.0 版	2011 年 02 月 09 日
0.1 版	2011 年 03 月 16 日
0.2 版	2011 年 03 月 24 日
0.3 版	2011 年 05 月 10 日

目次

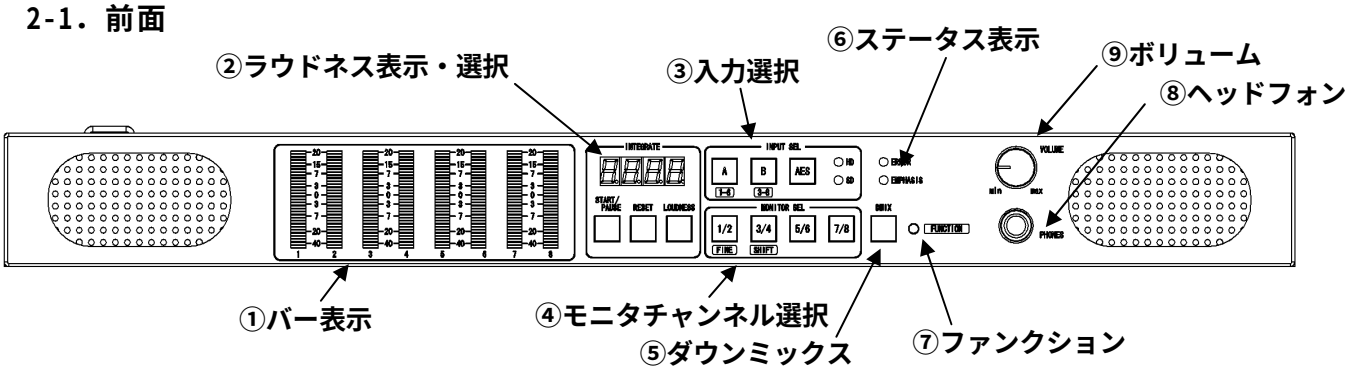
改版履歴 2
1． 製品概要(RoHS) 4
2． 各部説明 4
2-1． 前面 4
2-2． 背面 5
3． 各種仕様 6
3-1． 入出力仕様 6
3-1-1． ＳＤＩ入出力コネクタ 6
3-1-2． デジタル出力コネクタ 6
3-1-3． ＡＥＳ－３ｉｄ入出力コネクタ 6
3-1-4． ライン出力コネクタ 6
3-1-5． リモートコネクタ 6
3-1-6． リモートコネクタ 7
3-1-6-1. Dsub9P 7
3-1-6-2. 通信方法 7
3-2． バー表示仕様 8
3-2-1． バー表示 8
3-2-1-1. 表示動作 8
3-2-1-2. 表示色 8
3-2-1-3. チャンネル数 8
3-2-1-4. 表示範囲 8
3-2-2． ＶＵ 8
3-2-2-1. 動特性 8
3-2-3． ピーク表示（デュアルモード時） 8
3-2-4． ピーク表示（ピークモード時） 8
3-2-5． ＦＩＮＥ表示 9
3-2-6． ＳＨＩＦＴ表示 9
3-2-7． バー目盛り 9
3-2-8． ディマー 9
3-3． インテグレートラウドネス表示部 9
3-4． ステータス表示部仕様 10
3-4-1． エラー表示 10
3-4-2． エンファシス表示 10
3-5． スイッチ仕様 11
3-5-1． 前面スイッチ 11
3-5-2． 設定スイッチ(背面) 11
4． 電源・環境条件 12
4-1． 電源・消費電力 12
4-2． 使用温湿度条件 12
5． 重量 12
6． 外形寸法 12
7． 添付品 12
8． オプション 12
9． 仕様一覧 13
10． ブロック図 14
11． 外観図 14

1．製品概要(RoHS)

本機は、PEAK/VU/ ITU-R BS.1770-2 ラウドネスレベルを 表示する８ｃｈレベルメータです。
ダウンミックス表示が可能です。
入力信号は、SDI と AES の切り替えが可能です。

2．各部説明

2-1．前面



①バー表示
32 ポイント 2 色発光 LED バーにて VU・PEAK・ラウドネス(モーメンタリ・ショートターム)を表示します

②ラウドネス表示・選択（自照式スイッチ）
インテグレートラウドネス値の表示と対象チャンネルの選択を行います。

③入力選択（自照式スイッチ）
入力信号を選択します。
SDI の場合、HD-SDI/SD-SDI の種別表示も行います。

④モニタチャンネル選択（自照式スイッチ）
スピーカー・ヘッドフォン・LINE 出力のチャンネルを選択します。

⑤ダウンミックス（自照式スイッチ）
ダウンミックス動作の開始・終了をします。
演算係数は背面の設定スイッチにて選択可能です。

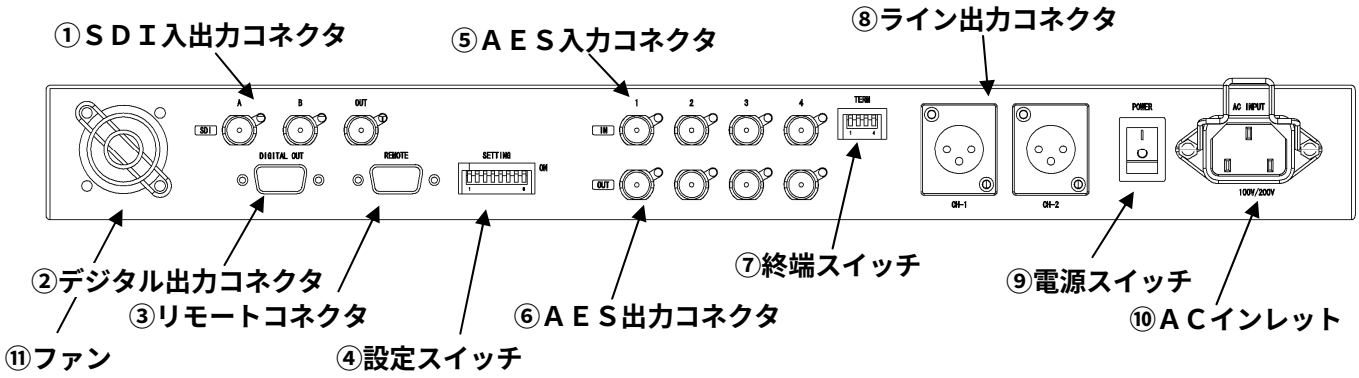
⑥ステータス表示
入力信号の状態を表示します。

⑥モニタチャンネル選択（自照式スイッチ）
スピーカー・ヘッドフォン・ラインアウトへ出力するチャンネルを選択します。

⑧ヘッドフォンジャック
ヘッドフォンジャックです。
挿入時、スピーカー出力はミュートします。
ライン出力には影響しません。

⑨ボリューム
ヘッドフォン・スピーカー出力のボリュームをコントロールします。
ライン出力には影響しません。

2-2．背面



①ＳＤＩ入出力コネクタ
HD/SD-SDI 信号を入出力します。

②デジタル出力コネクタ
SDI 信号のエンベデッドオーディオデータを出力します。

③リモートコネクタ
装置の動作をリモート制御します。主に、ラウドネス動作の制御が可能です。
別売のリモートＢＯＸ(YLM-RB)を接続する事も可能です。

④設定スイッチ
装置の設定を行います。
3-5-2 項参照

⑤ＡＥＳ入力コネクタ
AES-3id デジタル入力用コネクタです。

⑥ＡＥＳ出力コネクタ
AES-3id 入力信号のループスルーです。
本コネクタをご使用の場合は、終端スイッチを OFF(下側)に設定して下さい。

⑦終端スイッチ
ＡＥＳ入力信号の終端を行うスイッチです。
入力コネクタ毎に設定が可能です。

⑧ライン出力コネクタ
前面のﾓﾆﾀ選択ボタンで選択した音声信号を出力します。

⑨電源スイッチ
装置の電源の操作が可能です。

⑩ＡＣインレット
ロック機構付き AC インレットです。

⑪ファン
装置の冷却用ファンです。
内部温度が高温になった際、動作します。

3．各種仕様

3-1．入出力仕様

3-1-1．ＳＤＩ入出力コネクタ

入力数	：２系統（１系統を選択）
適用規格	
・ＨＤ－ＳＤＩ	：SMPTE 292M BTA S-004B/005B SMPTE 299M BTA S-006B
・ＳＤ－ＳＤＩ	：SMPTE 259M(525/625 D1) SMPTE 272M-C
入力コネクタ	：BNC（２個）
出力コネクタ	：BNC（１個）※入力選択チャンネルのバッファアウト
音声サンプリング	：48KHz

3-1-2．デジタル出力コネクタ

出力数	：４系統
適用規格	：JEITA CPR-1205(CP-1201)
出力コネクタ	：Dsub（１個）※SDI信号のデマルチプレクス
インピーダンス	：75Ω
音声サンプリング	：48KHz

3-1-3．ＡＥＳ－３ｉｄ入出力コネクタ

入力数	：４系統
適用規格	：CP-1201
入力コネクタ	：BNC（４個）
出力コネクタ	：BNC（４個）※入力信号のループスルー
インピーダンス	：75Ω
音声サンプリング	：32k,44.1k,48k,88.2k,96kHz ※ラウドネス表示・演算を行う場合は、対象チャンネルが 48kHz の場合のみ有効。

3-1-4．ライン出力コネクタ

出力数	：２系統
出力コネクタ	：CANNON 3P（２個）XLR-3-31-F77 相当
インピーダンス	：30Ω（600Ωに対応）

3-1-5．リモートコネクタ

信号レベル	：RS232C
入力コネクタ	：D-sub9P(ｵｽ)（１個）
実装位置	：背面
フロー制御	：ハードウェア ※設定によりフロー制御の無効が可能です。 その際、制御信号は、インテグレートラウドネス演算の START/PAUSE/RESETとして使用する事が可能です。

3-1-6．リモートコネクタ

3-1-6-1． Dsub9P

RS232C によるリモート動作、およびターミナルソフトを使用しての各値（モーメンタリ／ショートターム／インテグレート）の各種ラウドネス演算値の取得が可能です。
リモート動作は、設定スイッチにより制御信号をポート制御信号(RS232C レベル)とする事で可能となります。
リモートで行える動作は以下の通りです。

RTS ：区間平均動作スタート / 停止
本信号がアクティブの間動作します。

DTR ：区間平均動作リセット
本信号が アクティブ(連続 100msec 以上)の際、インテグレートラウドネス演算のリセットを行います。
※CTS/DSR 信号は、RTS/DTR の信号をエコーバックします。

3-1-6-2． 通信方法

同期手順	：調歩同期
ビットレート	：19200bps
ビット長	：8 ビット
パリティ	：偶数
ストップビット	：1 ビット
フロー制御	：ハードウェア

※設定により「フロー制御無し」の設定が可能です。
「フロー制御無し」設定の際、ポート制御信号として動作します。
設定については、3-3-3 項をご参照ください。

3-2．バー表示仕様

3-2-1．バー表示

セグメント数　　：３２ポイントＬＥＤ

3-2-1-1.表示動作

- VU　　：ワイドレンジVUレベル表示
- デュアル　　：ピーク / ワイドレンジVUレベル 同時表示
- ピーク　　：ピークレベル 表示
- ラウドネス　　：ITU-R BS.1770-2 を表示
  CH-1/3/5/7 ： モーメンタリ
  CH-2/4/6/8 ： ショートターム

3-2-1-2.表示色

- VU / デュアル　：REFレベルを境に上を橙、下を緑で表示
- ピーク　　：赤にて表示
- ラウドネス　　：REFレベル(-24LKFS)を境に上を「 橙 」、下を「 緑 」で表示します。
- オーバーインジケータ：対象チャンネルのバー全てを赤で表示

3-2-1-3.チャンネル数

- VU / デュアル　：８チャンネル
- ラウドネス　　：２チャンネル（選択）※非選択チャンネルは VU / デュアル表示

3-2-1-4.表示範囲

- VU / デュアル　：-40dB～20dB(REFレベル -20dBFS 設定時)
- ラウドネス　　：-21LKFS～+9LKFS

3-2-2．ＶＵ

3-2-2-1.動特性

表示立ち上がり、立ち下がり時間：300msec(0VU の 99%)
VU 計に準ずる(-20dB ⇔0dB)

3-2-3．ピーク表示（デュアルモード時）

1ドット（赤）にて表示します。※1
REFレベル時に +0dB を表示（ ピーク +0dB 設定時）

- 更新間隔　　：1サンプル
- 設定　　：+3dB※2、0dBの選択が可能
- 下降時間　　：0.3sec、0.9secの選択が可能(0dB ⇒ -20dB)
- ホールド時間　：1sec、2sec の選択が可能です。

※1デュアル 表示設定の場合のみ表示します。
※2+3dB VU 値は ピーク値を実効値演算（1/$\sqrt{2}$倍）した値です。
これを デジベル(dB)で表すと約 -3dB となります。
そのため、ピーク値は VU 値に+3dBした値になります。

3-2-4．ピーク表示（ピークモード時）

「 True Peak 」を取得し閾値を越えた場合、対象チャンネルのバー全てで「 赤 」表示します。
背面設定スイッチにより「 -1dBTP / -2dBTP 」のいずれかを閾値として設定可能です。

3-2-5．ＦＩＮＥ表示

0dB(REF マーカー)を中心に -0.8dB ～ +0.75dB の範囲を 0.05dB ステップで表示します。
・REF マーカー　：赤
・バー通常色　：緑
※表示 データは VU のみです。
※バー表示と REF マーカーが重なった際は、橙になります。

3-2-6．ＳＨＩＦＴ表示

-74dB～-43dB の範囲を 1dB ステップで表示します。
-70dB、-60dB、-50dB にマーカーを表示します。
・REF マーカー　：緑
・バー通常色　：橙
※表示データ は VU のみです。
※バー表示と REF マーカー が重なった際は、赤になります。

3-2-7．バー目盛り

バー表示の横に シルクにより表示します。

3-2-8．ディマー

バーLED / ステータス LED / 表示部 の表示輝度を設定可能です。
設定値：BRIGHT / DARK

3-3．インテグレートラウドネス表示部

インテグレートラウドネス値を表示します。
「 START / PAUSE / RESET 」ボタンの押下により動作を行います。

3-4．ステータス表示部仕様

3-4-1．エラー表示

入力信号で エラーを検出した場合点灯します。
連続して エラーが検出された場合、継続して点灯します。

検出エラー

種別	エラー	動作
AES	CCRC	エラー検出ＬＥＤ点灯
	UNLOCK	ミュート、バー消灯、エラー検出ＬＥＤ消灯
	VALIDITY	バー消灯、エラー検出ＬＥＤ点灯
	PARITY	エラー検出ＬＥＤ点灯
	Bi-PHASE	エラー検出ＬＥＤ点灯
SDI	CRC	エラー検出ＬＥＤ点灯

発光色によりエラー状態の識別が可能です。
赤：SDIデータ上にてCRCエラー検出
橙：AESデータ上にて上記何れかのエラー検出
※SDIデータ上とAESデータ上のエラーが同時に発生している場合は赤と橙を交互に点灯します。
※UNLOCK 時には レベル表示部を消灯し、エラーLEDも消灯します。

3-4-2．エンファシス表示

入力信号のチャンネルステータスにエンファシス情報を検出した場合点灯します。

3-5．スイッチ仕様

3-5-1．前面スイッチ

MENU（自照式スイッチ）

[MENU]

メッセージ表示器にメニューを表示し設定画面とします。
設定可能の間、ボタンが点灯します。
※一定時間（約３０秒）操作が無い場合、既存の設定でメニュー画面から通常画面に戻ります。

[ESC/RESET]

設定画面の間、メニューのキャンセルに使用します。
通常時（MENU 消灯中）ピークホールド等のリセットに使用します。

[SEL]

メニューのスクロールを行います。押下する事により、設定が反映されます。

MONITOR SEL（自照式スイッチ）

[1/2 ・ 3/4 ・ 5/6 ・ 7/8]

スピーカー・ヘッドフォン・ラインアウトへ出力するチャンネルを選択します。
選択のボタンが点灯

DMIX（自照式スイッチ）

[DMIX]

ダウンミックス動作の開始と停止を行います。
動作中は、ボタンが点灯。

LOUDNESS（自照式スイッチ）

[START/PAUSE,RESET]

インテグレートラウドネスの演算開始・停止・演算値のクリアを行います。
対象となるチャンネルは、[LOUDNESS]にて選択中のチャンネルです。

[LOUDNESS]

バー表示の任意チャンネルへのラウドネス(ショートターム/モーメンタリ)表示を行います。
対象チャンネルの変更には、本スイッチとモニタチャンネルの同時押しで選択します。
※サラウンドのラウドネスは、ダウンミックス DMIX ボタンとの同時押しです。
本動作は、DMIX 動作より優先します。

3-5-2．設定スイッチ(背面)

装置の動作設定を行います。

番号	名称		ON	OFF
1	共通	ディマー（ 表示輝度 ）	BRIGHT	DARK
2		REF レベル	-20dB	-18dB
3	VU 設定	PEAK レベル	0dB	+3dB
4		PEAK HOLD TIME	2sec	1sec
5		FALL TIME	0.9sec	0.3sec
6	True Peak 設定	True Peak 閾値	-1dBTP	-2dBTP
7		True Peak HOLD TIME	4sec	2sec
8	リモート設定	RS232C フロー制御	無し	有り
9		前面スイッチ動作(区間平均算出ボタン)	無効	許可
10	ダウンミックス係数設定			
11				
12	reserve		-	-

4．電源・環境条件

4-1．電源

AC100 / 200V (50/60Hz)

4-2．使用温湿度条件

動作温度範囲　：　5～40℃
動作湿度範囲　：25～80%RH
保存温度範囲　：　0～60℃
保存湿度範囲　：25～90%RH

5．重量

＊＊kg 以下

6．外形寸法

44(H)×***(W)×300(D)　※突起部含まず
1U ラックマウント

7．添付品

取扱説明書	1 部
AC ケーブル	1 本(3P-2P 約 2m)

8．オプション（別売り）

D-sub / BNC 変換ケーブル

9．仕様一覧

ＳＤＩ部	
入力回路	2 系統
入力インピーダンス	75Ω
入力コネクタ	BNC　2個
出力回路	1系統
出力インピーダンス	75Ω
出力コネクタ	BNC　1個
デジタル出力部	
出力回路	AES-3id　4系統
出力インピーダンス	AES-3id(75Ω)
出力コネクタ	Dsub9P(ﾒｽ)ﾐﾘﾈｼﾞ　1個
ＡＥＳ部	
入力回路	AES-3id　4 系統
入力インピーダンス	終端　75Ω(終端 OFF 10kΩ以上)
入力コネクタ	BNC　4個
出力回路	AES-3id　4系統
出力コネクタ	BNC　4個
ライン出力部	
出力回路	2系統
出力インピーダンス	30Ω（対象装置　600Ω）
出力コネクタ	CANNON(ﾒｽ)　2個 XLR-3-31-F77相当
リモート部	
回路	RS232C　1系統
同期方法	調歩同期(19.2kbps)
コネクタ	Bsub9P(ｵｽ)ｲﾝﾁﾈｼﾞ　1個
電源・消費電力	
電源定格	AC100/200V(50 / 60Hz)
消費電力	***VA 以下
仕様温湿度条件	
許容動作温度	5～40℃
許容動作湿度	25～80%RH
許容保存温度	0～60℃
許容保存湿度	25～90%RH
重量	
約**.*kg 以下	
外形寸法	
44(H)×***(W)×300(D)　※突起部含まず	

10．ブロック図

11．外観図